

適正機種、最大処理空気量の求め方

RAXE シリーズ / RAXD シリーズ用

※エアードライヤー選定にあたって空気圧縮機の種類・入口空気温度(水冷時は水温)・圧力・処理空気量・要求露点・周波数を必ずご確認ください。
※温度補正係数、空気圧力補正係数、周波数係数、基準処理空気量は次ページを参照願います。

適正機種を求める場合

- ①ご使用条件のうち、温度条件は温度補正係数表 A、
空気圧力条件は空気圧力補正係数表 B、周波数条件
は周波数係数表 C より係数を読みとってください。

温度条件

● インバータエアードライヤー

RAXE□□□□A(空冷)、RAXE□□□□A-SE(空冷)、
RAXE□□□□A-W(水冷)は係数表

A

B

- ②ご使用になる空気量を、温度補正係数表 A、空気圧
力補正係数表 B、周波数係数表 C で補正して、補
正空気量を求めてください。

$$\text{補正空気量} = \text{使用空気量} \div (\text{A} \times \text{B} \times \text{C})$$

- ③ 2 の補正空気量を上回る処理空気量の機種を、基
準処理空気量表 D より選定してください。

選定例

下記条件時での適正機種を選定します。

入気温度	35℃	周囲温度	30℃	使用空気量	27m ³ /min (ANR)
圧力下露点	10℃	空気圧力	0.49MPa	周波数	60Hz

- ①条件より、温度補正係数⇒ 1.20、空気圧力補正係
数⇒ 0.87、周波数係数⇒ 1.00 となります。

② 1 の補正係数より、
 $27 \div (1.20 \times 0.87 \times 1.00) = 25.86 \text{m}^3/\text{min}(\text{ANR})$

- ③ 25.86m³/min (ANR) を処理できる機種は、基
準処理空気量表 D より、25.86 を上回る処理空
気量の機種は RAXE3800A [空冷] または
RAXE3800A-W [水冷] となります。

注) 露点温度 10℃未満の場合は、当社または当社営業マンまでお問い合わせください。

注) 空気圧力が 0.29MPa 未満の場合は、当社または当社営業マンまでお問い合わせください。

注) RAXE2300 クラス以上及び RAXD75/100A-SE は要求仕様と使用条件によっては、安全率 20%程度の機種選定をしてください。
ご不明な点は、当社営業マンまでお問い合わせください。

RAXE シリーズ用

A 温度補正係数 各温度条件によって処理空気量が変化します。その係数を示します。

■ RAXE740B-SE/1100B-SE (空冷)

周囲 温度℃	入気温度℃	45		50		55		60		65	
		10	18	10	18	10	18	10	18	10	18
25		1.20	1.20	1.20	1.20	1.08	1.20	0.92	1.04	0.76	0.84
30		1.20	1.20	1.20	1.20	1.06	1.20	0.91	1.02	0.75	0.82
32		1.20	1.20	1.20	1.20	1.00	1.15	0.86	0.97	0.72	0.78
35		1.20	1.20	1.20	1.20	0.98	1.13	0.84	0.95	0.70	0.76
40		1.20	1.20	1.18	1.20	0.97	1.12	0.83	0.94	0.69	0.75
43		1.20	1.20	1.13	1.17	0.92	1.08	0.80	0.91	0.67	0.73

※高入気温度対応 RAX-SE シリーズと異なります。

最大処理空気量を求める場合

- ①ご使用条件のうち、温度条件は温度補正係数表 A、
空気圧力条件は空気圧力補正係数表 B、周波数条件
は周波数係数表 C、使用機種の基準処理空気量を基
準処理空気量表 D より読みとってください。

空気圧力条件

全機種係数表Bより係数を読みとってください。

- ②基準処理空気量表 D、温度補正係数表 A、空気圧
力補正係数表 B、周波数係数表 C で補正して求め
てください。

$$\text{D} \times \text{A} \times \text{B} \times \text{C}$$

- ③計算値が最大処理空気量となります。

選定例

下記条件時での RAXE4900A の最大処理空気量を求めます。

入気温度	35℃	周囲温度	30℃	周波数	60Hz
圧力下露点	10℃	空気圧力	0.69MPa		

- ①条件より、温度補正係数⇒ 1.20、空気圧力補正係
数⇒ 1.00、周波数係数⇒ 1.00、
RAXE4900A の基準処理空気量⇒ 46.1m³/min
となります。

② 1 の補正係数より、
 $1.20 \times 1.00 \times 1.00 \times 46.1 = 55.3 \text{m}^3/\text{min}(\text{ANR})$

- ③ RAXE4900A の最大処理空気量は 55.3m³/min
(ANR) となります。

RAXE シリーズ用

A 温度補正係数 各温度条件によって処理空気量が変化します。その係数を示します。

■ RAXE2300A ~ 9800A (空冷) / RAXE2300A1-W ~ 29600A1-W (水冷)

周囲 温度℃	入気温度℃ 露点温度℃	35		40		45		50		55		60	
		10	18	10	18	10	18	10	18	10	18	10	18
25		1.20	1.20	1.15	1.20	0.95	1.14	0.69	0.83	0.49	0.63	0.29	0.39
30		1.20	1.20	1.03	1.20	0.85	1.03	0.62	0.74	0.41	0.51	0.21	0.28
32		1.20	1.20	1.00	1.20	0.83	1.00	0.60	0.72	0.40	0.50	0.20	0.26
35		1.14	1.20	0.95	1.15	0.79	0.94	0.57	0.69	0.38	0.49	0.19	0.24
40		-	-	0.85	1.03	0.71	0.84	0.51	0.61	0.33	0.41	0.16	0.21

注) 水冷式は水温に関係なく、周囲温度 32℃で求めてください。上限水温は 34℃です。

B 空気圧力補正係数 空気圧力によって処理空気量が変化します。その係数を示します。

C 周波数係数

■ RAXE2300A ~ 4900A (空冷) / RAXE2300A-W ~ 4900A-W (水冷)

空気圧力 MPa	0.29	0.39	0.49	0.54	0.59	0.69	0.78	0.88	0.93	0.98
圧力係数	0.73	0.80	0.87	1.00	1.00	1.00	1.07	1.13	1.16	1.20

周波数	50Hz	60Hz
係数	1.00	

■ RAXE740B-SE/1100B-SE(空冷)/RAXE6000A ~ 9800A(空冷)/RAXE6000A-W ~ 29600A1-W(水冷)

空気圧力 MPa	0.29	0.39	0.49	0.54	0.59	0.69	0.78	0.88	0.93
圧力係数	0.73	0.80	0.87	0.90	0.93	1.00	1.07	1.13	1.16

D 基準処理空気量 m³/min (ANR)

仕様表の処理空気量 (50/60Hz 共通) を ANR で表すと下表になります。(ANR は大気圧、20℃、65%条件での値)

■ RAXE740B-SE/1100B-SE(空冷)

■ RAXE2300A ~ 4900A(空冷)/RAXE2300A-W ~ 4900A-W(水冷)

型式 RAXE	740B-SE	1100B-SE
処理空気量	7.0	10.0

型式 RAXE	2300A	3800A	4900A	2300A-W	3800A-W	4900A-W
処理空気量	21.6	35.7	46.1	21.6	35.7	46.1

■ RAXE6000A ~ 9800A (空冷) / RAXE6000A-W ~ 29600A1-W (水冷)

式 RAXE	6000A	7500A	9800A	6000A-W	7500A-W	9800A-W	14800B1-W	19600A1-W	29600A1-W
処理空気量	51.7	64.9	77.1	56.4	70.5	92.1	139.1	184.2	278.5

RAXD シリーズ用

A 温度補正係数 各温度条件によって処理空気量が変化します。その係数を示します。

■ RAXD75A-SE/100A-SE (空冷)

周囲 温度℃	入気温度℃ 露点温度℃	45		50		55		60		65	
		10	18	10	18	10	18	10	18	10	18
25		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.18	1.20	1.15	1.20
30		1.14	1.20	1.10	1.20	1.06	1.20	1.02	1.19	0.97	1.11
32		1.10	1.20	1.05	1.20	1.00	1.20	0.95	1.11	0.90	1.03
35		1.02	1.20	0.96	1.17	0.89	1.09	0.85	0.99	0.80	0.91
40		0.82	1.01	0.76	0.93	0.70	0.86	0.68	0.79	0.65	0.74
43		0.62	0.76	0.56	0.69	0.50	0.61	0.48	0.56	0.45	0.51

B 空気圧力補正係数 空気圧力によって処理空気量が変化します。その係数を示します。

C 周波数係数

■ RAXD75A-SE/100A-SE (空冷)

空気圧力 MPa	0.29	0.39	0.49	0.59	0.69	0.78	0.88	0.93	0.98
圧力係数	0.73	0.80	0.87	0.93	1.00	1.07	1.13	1.16	1.20

周波数	50Hz	60Hz
係数	75A-SE 0.92	100A-SE 1.00
	100A-SE 0.90	1.00

D 基準処理空気量 m³/min (ANR) (ANR は大気圧、20℃、65%条件での値)

仕様表の処理空気量 (60Hz 時) を ANR で表すと下表になります。

■ RAXD75A-SE/100A-SE (空冷)

型式	RAXD75A-SE	RAXD100A-SE
処理空気量	12.3	17.9

※エアドライヤーを通過する圧縮空気に急激な圧力変動や流速変化が起こると、一旦除湿されたドレン水が末端配管側へ流出する場合があります。これを未然に防止するためには、圧力や流速の変動が起こりにくいクリーンエアシステムを構築する必要があります。詳細につきましては弊社へお問い合わせください。

ご注意

本製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されています。従いまして、下記のような用途は保証適用外とさせていただきます。

原子力、航空、宇宙、鉄道、船舶、車両、医療機器、交通機器等の人命や財産に多大な影響が予想される用途

電気、ガス、水道の供給システム等、高い信頼性や安全性が要求される用途

なお、お客様の責任において製品仕様をご確認のうえ、必要な安全対策を講じていただく場合には適用可否について検討致しますので、当社までご相談ください。



オリオン機械株式会社